

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-087928

(43)Date of publication of application : 19.03.1992

(51)Int. Cl.

B65B 31/02

(21)Application number : 02-186765

(71)Applicant : HITACHI KOKI CO LTD

(22)Date of filing : 13.07.1990

(72)Inventor : TAKAHASHI HIROSHI
SASAKI YASUO
TACHIBANA NOBUYOSHI

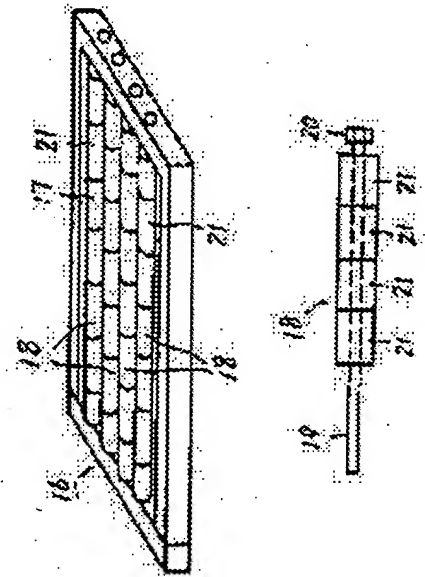
(54) PACKED GOODS SUPPORTING MEMBER FOR VACUUM PACKING MACHINE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make a housing bag move near a heater part even immediately after welding and to loosen tension applied to a mouth due to contraction by a method wherein a goods supporting surface of a packed goods supporting member is so designed that the housing bag can easily move by force of contraction which accompanies vacuum contraction.

CONSTITUTION: A plurality of supporting bars 18 are arranged on a goods supporting surface 17 of a packed goods supporting member 16. These supporting bars 18 are supported by bearings 20 at both ends of their shafts 19 and mounted with a plurality of cylindrical rollers rotatably between the bearings 20. At a time of vacuum packing, a goods to be packed is housed in a housing bag, which is then put on the goods supporting surface 17 of the packed goods supporting member 16 with a mouth of the housing bag put on a heater. When a vacuum room reaches a set vacuum degree, the mouth of the housing bag is welded between the heater and a heater supporting part, and after that, the pressure in the vacuum room is returned to atmosphere.

The housing bag rapidly contracts and attaches to the packed goods. As the mouth of the housing bag is released with a delay from the heater and heater supporting part, the contraction is carried out with reference to the mouth still sandwiched. However, the packed goods can easily move by the supporting bars, and therefore, tension due to the contraction is decreased, whereby the mouth is prevented from being broken.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-87928

⑬ Int. Cl.³
B 65 B 31/02

識別記号 庁内整理番号
B 8921-3E

⑭ 公開 平成4年(1992)3月19日

審査請求 未請求 請求項の数 3 (全4頁)

⑮ 発明の名称 真空包装機の包装物品支持部材

⑯ 特 願 平2-186765

⑰ 出 願 平2(1990)7月13日

⑱ 発 明 者 高 橋 寛 茨城県勝田市武田1060番地 日立工機株式会社内
⑲ 発 明 者 佐々木 康雄 茨城県勝田市武田1060番地 日立工機株式会社内
⑲ 発 明 者 立 花 信 好 茨城県勝田市武田1060番地 日立工機株式会社内
⑳ 出 願 人 日立工機株式会社 東京都千代田区大手町2丁目6番2号

明 細 書

1. 発明の名称 真空包装機の包装物品支持部材

2. 特許請求の範囲

1. 食品等を真空パックする真空包装機の包装物品支持部材の構造であって、該包装物品支持部材の物品支持面を、前記包装物品を収容した収納袋が真空収縮に伴う収縮力により、容易に移動出来るよう形成したことを特徴とする真空包装機の包装物品支持部材。

2. 物品支持面を、両端に軸受を備え、中央に複数個の中空円筒コロを回転自在に保持した支持棒を複数本配列して構成した1項記載の包装物品支持部材。

3. 物品支持面に全面に、複数個の球面体を回転自在にして配置構成した1項記載の包装物品支持部材。

3. 発明の詳細な説明

(発明の利用分野)

本発明は、食品保存用真空包装機の包装部に配

置される包装物品支持部材の物品支持面に関し、詳しくは、真空包装時、物品収納袋が、物品の大小や重量にあまり影響されず移動出来るようにして、収納物品が袋の真空収縮による縮みに追従出来るようにした構造に関する。

(発明の背景)

従来のこの種の食品保存用真空包装機においては、包装物品の大きさに応じて、その収容部の深さを調整する調整板を複数枚付属させて、適宜、調整出来るようにしていた。しかし、真空室が、所定の真空度に達し、収納袋の口元をヒータにより溶着して密封する際、真空室を大気圧に開放すると、収納袋はこの大気圧に押され物品表面に密着するまで収縮する。

而る時、収納物品が重いものの時は、頻々、収納袋の溶着部が破れ、せっかく、真空にした収納袋内に再び空気が入り込み密封包装が破壊してしまうという不具合が多発していた。これは物品の入った口元を、極力溶着動作を行うヒータ部に近づけるだけでは、収納袋の収納量の全てを捕うこと

が出来ないことによって生ずる。

そこで、この不具合を防止するためには、真空度が、所定の真空度に達して、ヒータ部が動作し、袋の口元が溶着され、ついで、真空室に空気が導入され大気圧に戻ると、袋内部が真空のため、袋が物品外表に密着する収縮動作が生ずるがこの動作に物品が容易に追従して移動出来るようにすればよい。即ち、物品を収納した収納袋が、収縮に伴って生ずる引張力に応じて容易に真空室内で移動出来るようにすることが必要である。

〔発明の目的〕

本発明の目的は、従来、収納袋の口元が溶着直後、収容物品が重い時には、収縮動作によって口元部が引っ張られる形となり、頻々、この溶着部が破れ真空密封がこわれるという不具合を防止することである。

〔発明の概要〕

本発明は、真空室が所定の真空度に達して、収納袋の口元が溶着され、再び大気圧となって、収納袋が収縮する際、口元部が引っ張られて破れる

3

た時、自動的に上方に押し上げられ、上蓋3に設けられたヒータ支持部10に押しつけられる。この動作により、収納袋11の口元部12は加熱されて、溶着し、収納袋11内部は設定真空度のままに維持されるものである。13は収納袋11内に収容された包装物品である。14はコントロールパネルで真空度設定ダイヤル、温度設定ダイヤル等の制御関連ダイヤル15、ボタン15'が配設されている。16は包装物支持部材で、その物品支持面17には、複数本の支持棒18が配設されている。この支持棒18は、軸19の両端を軸受20、20で支持し、軸受20の間には中空円筒コロ21、21……が回動自在に装着構成されている。22は高さ調整支持台である。23は穴で、高さ調整用支持台22に穿設され、真空室2内へ指等を挿入して出し入れするのに便利のようにしている。

次に、動作について説明する。

包装物品13を真空パックする時には、まず、収納袋11に、包装物品13を収容し、真空室2

ことに着目し、包装物品支持部材の物品支持面を、収納袋が真空収縮に伴う収縮力により容易に移動出来るように構成して、溶着直後でまだ口元がやわらかでも収納袋自体がヒータ部に容易に寄りつき、収縮動作によって口元にかかる引張力を緩和出来るように工夫したものである。

〔発明の実施例〕

以下、図示実施例により本発明を詳述する。

1は真空包装機で、その内部には図示しない真空ポンプ、真空制御盤が内蔵されている。2は真空室で上蓋3を閉じることにより、密封状態を形成する。4は密着用シール材で上蓋3の全周にわたって装着され、枠体5の上面に形成されたシール面6に密着して真空室2を密封状態に維持する。7は連通孔で、表面には網板8が張られており、上蓋3の開閉動作に連動して、真空室2内から空気を吸い出し、真空室2内を真空状態にしたり、大気と連通して真空室2内を大気圧に戻したりする通気用の孔である。9はヒータ部で、上下動可能に配設され、真空室2内が設定真空度に達し

4

の底部に置かれた包装物品支持部材16の物品支持面17上にのせ、更に収納袋11の口元部12をヒータ部9上に適当な開口を保ってのせる。この時は、包装物品13の風袋に応じて、高さ調整用支持台22を使用すれば、口元部12の開口はより容易に維持出来る。収納袋11の口元部12がヒータ部9上に正しくのっていることを確認した後、上蓋3を閉じて、密着用シール材4を枠体5の上面に形成をされたシール面6に押しつけると、内部の真空ポンプが運転を始め、真空室2から空気を吸い出し、徐々に真空度を高めてゆく。密着用シール材4とシール面6が良好に密着すれば、上蓋3は吸引され閉じた状態をそのまま維持する。真空室2が設定された真空度に達すると、図示しない内部のセンサーが働き、ヒータ部9が押し上げられてきて、上蓋3に設けられたヒータ支持部10との間に収納袋11の口元部12を挟み込んで溶着し、内部を密封する。密封作業が設定通りに行われ終了すると、連通孔8から大気が入り、真空室2内が大気圧に戻り、上蓋3はゆ

5

6

っくり所定位置に戻る。又同時に、収納袋 11 は急激に収縮されて包装物品 13 に密着するが、この収縮は、上蓋 3 が上方に開く動作とほとんど同時に行なわれるが、上蓋 3 がゆっくり上昇するのに比べ、収縮動作は瞬時におこり、収納袋 11 の口元部 12 はヒータ部 9 とヒータ支持部 10 との挟持動作からの開放が遅れるため、収縮動作は挟持された口元部 12 を基準に行われる。而るに、この時、最も弱いところと言えば、溶着されて未だ冷えきらない口元部 12 であるが、包装物品 13 は物品支持面 17 上の支持棒 18 によって容易に転がり移動して、収縮動作によって生ずる引張力を軽減出来るから口元部 12 が破れるまでには行かず、収納袋 11 内部は真空状態に維持されるものである。

物品支持面 17 は、その全面に複数個の球面体 24、24……を自転自在にして配設すれば四方に移動自在で方向に限定がない自由度の大きな包装物品支持部材 16 が提供出来る。

〔発明の効果〕

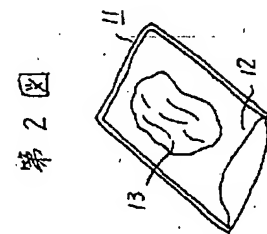
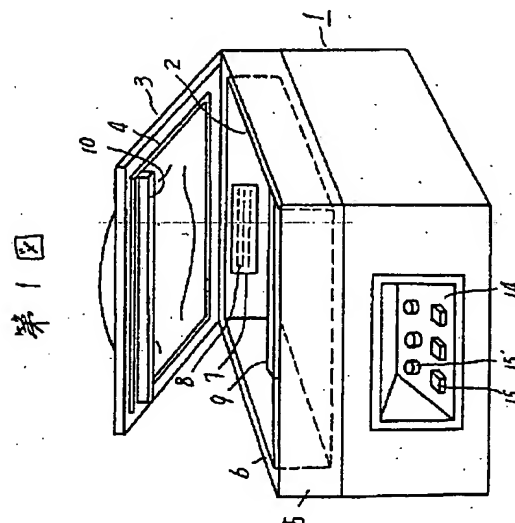
以上のように本発明によれば、包装物品を収容した収納袋の風袋にかかわらず、真空密封時に生ずる移動動作による引張力を容易に吸収出来るから、溶着した口元部が裂けるという不良現象が全く生じない真空包装機が提供出来るものである。

4. 図面の簡単な説明

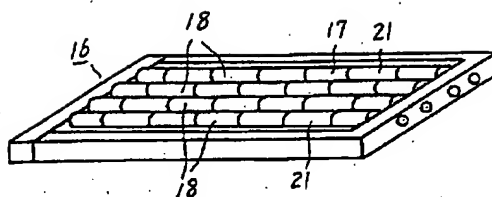
第 1 図は、本発明になる包装物品支持部材を使用する真空包装機の斜視図、第 2 図は、包装物品を収容し、未だ密封包装前の収納袋の斜視図、第 3 図は、本発明になる包装物品支持部材の斜視図、第 4 図は、一部円筒コロを取外して示す支持棒の正面図、第 5 図は、本発明の他の実施例の包装物品支持部材の斜視図、第 6 図は、高さ調整用支持台の斜視図である。

1 は真空包装機、11 は収納袋、16 は包装物品支持部材、17 は物品支持面、18 は支持棒、20 は軸受け、21 は中空円筒コロ、24 は球面体である。

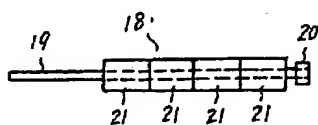
特許出願人の名称 日立工機株式会社



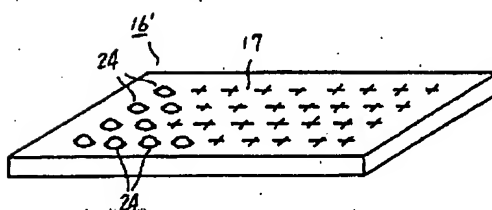
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

